

PAN Germany
Pestizid Aktions-Netzwerk e.V.

Für die Berücksichtigung von Biodiversität im Pflanzenschutzrecht

zwitschern zart nahrung
bunt hafer falter luzerne
biene dinkel wohlfühlen
erde leben storchwiese
VIELFALT VERSUS PESTIZIDE
Pestizid Aktions-Netzwerk e.V.



VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Diese Publikation wurde gefördert von:



Die Verantwortung für den Inhalt
dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Wir danken
den Förderern sowie
Reginald Bruhn für seine Beiträge zum Layout

Impressum

© Pestizid Aktions-Netzwerk e.V.
(PAN Germany)
Nernstweg 32
22765 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40-399 19 10-0
Fax: +49 (0) 40-390 75 20
E-Mail: info@pan-germany.org
Homepage: www.pan-germany.org

Redaktion: Carina Weber
Autorinnen: Susan Haffmans, Susanne Smolka

2008
ISBN 978-3-9810186-9-1

Foto-Nachweise

Titel: © KurtMichel/pixelio.de,
S. 4: © Engelbogen/pixelio.de,
S. 6: © Cornerstone/pixelio.de,
S. 9: © University of Hertfordshire, Agriculture & Environment Research Unit,
S. 14: © Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

Inhalt

1. Fortschreitender Verlust an biologischer Vielfalt 4

2. Pestizidauswirkungen auf die biologische Vielfalt 6

3. Biologische Vielfalt im Pflanzenschutzrecht - politische Strategien und legislative Ansätze.................................... 9

Das deutsche Pflanzenschutzgesetz 9

Die Richtlinie 91/414/EWG über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln...10

Das deutsche Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz 11

Die Thematische Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Pestiziden in der Europäischen Union 12

4. PAN Forderungen 14

Quellen 15



Fortschreitender Verlust der biologischen Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst drei Bereiche: die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Pflanzen- und Tierarten und die Vielfalt der Lebensräume. Diese drei Aspekte der biologischen Vielfalt hängen eng zusammen und beeinflussen sich gegenseitig. Und diese Vielfalt ist bedroht.

Lange wurde die biologische Vielfalt als Selbstverständlichkeit betrachtet. Zunächst in Fachkreisen, zunehmend auch im allgemeinen Bewusstsein, wächst die Erkenntnis, dass Biodiversität ein zu schützendes Gut ist, ein endliches zudem, zu dessen Erhalt große Anstrengungen notwendig sind. Auf internationaler Ebene manifestiert sich diese Erkenntnis in dem 1992 auf dem Weltgipfel für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro verabschiedeten „Übereinkommen über die biologische Vielfalt" bzw. „Convention on Biological Diversity" (CBD). Die CBD hat inzwischen 190 Vertragspartner und wurde bis 2008 von 168 Staaten sowie durch die EU unterzeichnet. Die Unterzeichnerstaaten haben sich völkerrechtlich zum Erhalt der biologischen Vielfalt verpflichtet. Die drei übergeordneten Ziele der CBD sind die Erhaltung der biologischen Vielfalt, deren nachhaltige Nutzung sowie die gerechte Aufteilung der aus der Nutzung genetischer Ressourcen gewonnener Vorteile. Im zweijährigen Rhythmus findet die Vertragsstaatenkonferenz der Konvention statt. Deutschland ist im Mai 2008 Gastgeber der 9. Vertragsstaatenkonferenz. Die Weltgemeinschaft hat sich mit dem Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt ein Ziel gesetzt, das nur durch gemeinsame Anstrengungen auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene und unter Einbeziehung aller Politikfelder zu erreichen ist. Ob es um den Verlust von Kulturarten oder den Rückgang der Urwälder geht, die meisten Ursachen für den Verlust an biologischer Vielfalt liegen direkt oder indirekt in der Verantwortung der Menschen. Die Zeit drängt, denn der Schwund vollzieht sich rasant: Die geschätzte derzeitige Rate des Artensterbens ist um das 100 bis 1000-fache höher als unter natürlichen Bedingungen. Zwischen 1970 und 2000 ging der Artenreichtum weltweit um insgesamt 40% zurück. Nach der 2006 von der internationalen Naturschutzvereinigung IUCN (International Union for the Conservation of Nature) veröffentlichten Roten Liste bedrohter Arten sind zurzeit 15.500 Arten stark gefährdet, davon allein 23% aller Säugetiere.[1] Ganze Ökosysteme wie tropische Regenwälder, die zu den „Hot Spots" der biologischen Vielfalt zählen, sind bedroht.

Artenschwund in Deutschland

62% aller vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten sind als gefährdet oder vom Aussterben bedroht auf der Roten Liste.

30% unserer einheimischen Farne und Blütenpflanzen sind bestandsgefährdet.

40% unserer wildlebenden Tiere sind bestandsgefährdet.

70% unserer Lebensräume sind bestandsgefährdet.

Die genannten Zahlen sind umso alarmierender, wenn man bedenkt, dass unsere Kenntnisse über die biologische Vielfalt noch sehr beschränkt sind. Von den geschätzten 10 bis 100 Millionen Arten auf unserem Planeten sind bislang lediglich 1,8 Millionen Spezies „bekannt". Viele dieser „bekannten Arten" haben lediglich einen wissenschaftlichen Namen. Erkenntnisse über ihre Eigenarten, ihre Wechselbeziehung mit anderen

Arten und ihre Stellung im Ökosystem gibt es bei vielen noch nicht. Nur 40.000 Arten wurden bislang auf ihren Gefährdungsstatus hin untersucht.[2,3] Vor diesem Hintergrund offenbart sich die große Herausforderung eines effektiven Schutzes und einer nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt.

Die Menschen nehmen sich von der Natur, was sie benötigen: Nahrung, Rohstoffe und Medizin. Die Natur versorgt die Menschheit mit sauberem Wasser und stellt Funktionen bereit, die von ihr in Anspruch genommen wird, wie die Filterfunktion von Böden oder die Erholungsfunktion von Landschaften. In den technisierten Gesellschaften fällt der schleichende Verlust von biologischer Vielfalt später auf, als in Gesellschaften, die direkt von der Natur leben und keine Möglichkeit haben, aus Schädigungen natürlicher Regelungssysteme resultierende Einbußen durch technische Lösungen auszugleichen. Hierzu ein Beispiel: Sind die Fischbestände aufgrund von Überfischung geschrumpft, so leiden in anderen Regionen der Welt Fischer, ihre Familien und ganze Dorfgemeinschaften an Hunger. Die Menschen in den Industrieländern merken eine solche dramatische Veränderung lediglich an steigenden Preisen und haben jederzeit die Wahl, auf andere Lebensmittel umzusteigen.

Mit dem Konzept der „Ökosystemleistungen" wird versucht, den wirtschaftlichen Wert der biologischen Vielfalt zu erfassen. So wird kalkuliert, dass Ökosysteme global für den Menschen wichtige Leistungen im Wert von rund 26 Trillionen Euro pro Jahr bereitstellen. Das ist weit mehr als das Weltsozialprodukt, welches der Mensch jährlich global produziert.[4] Trotz dieser beeindruckenden Zahl entziehen sich natürliche Systeme einer rein ökonomischen Bewertung. Der biologischen Vielfalt wird „ein Wert an sich" zugemessen. Da die biologische Vielfalt sich aber nicht selbst für ihren Erhalt einsetzen kann, wird auf internationaler, europäische und nationaler Ebene versucht, mit Übereinkommen, Verträgen und Aktionsplänen dem Verlust an biologischer Vielfalt entgegenzuwirken. 2008 wurde in Deutschland - nach zehnjähriger Vorlaufzeit - die nationale Biodiversitätsstrategie veröffentlicht.[5] Zu den darin genannten „konkreten Visionen" zählt u. a., bis 2015 die Populationen der Mehrzahl der Arten (insbesondere wildlebende Arten), die für die agrarisch genutzten Kulturlandschaften typisch sind, zu sichern und zu erhöhen. Der Flächenanteil naturschutzfachlich wertvoller Agrarbiotope (hochwertiges Grünland, Streuobstwiesen) soll um mindestens 10% gegenüber 2005 zunehmen und im Jahr 2010 soll der Anteil naturnaher Landschaftselemente (z.B. Hecken, Raine, Feldgehölze, Kleingewässer) in agrarisch genutzten Gebieten mindestens 5% betragen. Derzeit liegt er bei durchschnittlich rund 2,5 %. Vor dem Hintergrund der fortschreitenden Umnutzung von Brachen und Grünlandflächen in Flächen, auf denen intensiv nachwachsende Rohstoffe für die Energie- und Kraftstoffwirtschaft angebaut werden, scheint dieses Ziel, schwer erreichbar zu sein.

Auf der europäischen Ebene wurden ebenfalls Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität initiiert. Das EU-Parlament verabschiedete im Mai 2007 einen Aktionsplan mit konkreten Maßnahmen, um den Verlust an Biodiversität bis 2010 einzudämmen. Wichtig war den Parlamentariern der zügige Ausbau der

Zukunft ohne Vielfalt?

Weltweit gibt es:

1.800.000	wissenschaftlich beschriebene Pflanzen- und Tierarten
30.000	Bislang bekannte essbare Pflanzenarten
7.000	Arten wurden bisher davon kultiviert
150	Arten werden heute für Ernährung und Bekleidung genutzt
30	Arten machen 95% der pflanzlichen Nahrungsmittel aus
10	Arten werden als Basis für die Welternährung angebaut

Wovon wollen wir morgen leben?

© PAN S.H.

Schutzmaßnahmen, aber auch, diese Maßnahmen in andere Politikbereiche zu integrieren, um Kohärenz beim Schutz der Biodiversität im gesamten Rechtsrahmen zu schaffen. Der Text des Beschlusses zählt fünf Einflussgrößen auf, die für den Verlust an biologischer Vielfalt maßgeblich verantwortlich sind.[6] Als eine Einflussgröße werden die intensiven landwirtschaftlichen Produktionsmethoden angegeben.

Exkurs Agrobiodiversität.

Schon aufgrund ihrer großen Flächennutzung hat die Landwirtschaft einen erheblichen Einfluss auf die biologische Vielfalt: Über die Hälfte der Landfläche Deutschlands wird landwirtschaftlich genutzt, davon rund 70% als Ackerland und 30% als Grünland. Schutz der biologischen Vielfalt heißt somit auch Schutz der Agrobiodiversität. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) definiert Agrobiodiversität als Vielfalt der durch aktives Handeln des Menschen unmittelbar genutzten und nutzbaren Lebewesen. Hierzu zählen Kulturpflanzen (einschließlich ihrer Wildformen), Forstpflanzen, Nutztiere, jagdbare und sonstige nutzbare Wildtiere, Fische und anderer nutzbare aquatische Lebewesen, nutzbare Mikroorganismen und sonstige niedere Organismen.[7] Andere Definitionen fassen den Begriff weiter und beziehen u. a. alle Ressourcen innerhalb von Acker-, Wald-, Weide- und aquatischen Ökosystemen mit ein.[8]

Im Bereich der Agrobiodiversität ist der Verlust an biologischer Vielfalt besonders deutlich. Hier verlässt sich die Weltgemeinschaft zur Deckung ihrer Grundbedürfnisse auf immer weniger Nutzarten und innerhalb dieser Arten auf ein immer weiter schrumpfendes genetisches Spektrum. Bei dem Schwund genetischer Vielfalt innerhalb einer Art sprechen Experten mittlerweile von einer „genetischen Erosion“. Am deutlichsten betrifft dies die kultivierten Arten, wie zum Beispiel Weizen, Reis oder Mais.

Von den Tausenden verschiedenen Varietäten, die der Mensch in seiner Geschichte angebaut hat, sind heutzutage nur noch eine Handvoll Sorten geblieben. Mit dem Rückgang der Anzahl der verschiedenen angebauten Feldfrüchte nimmt auch die Agrobiodiversität ab. Technisierung der Landwirtschaft, die grüne Revolution, die zunehmende Marktkonzentration einiger weniger multinationaler Saatgutfirmen, die industrielle Weiterverarbeitung von Agrargütern und der weltweite Handel mit seinen Normierungen sind treibende Kräfte bei der Vereinheitlichung der Kulturfrüchte und Kulturrassen.



Pestizidauswirkungen auf die biologische Vielfalt

Verschiedene Einflussgrößen in der Landwirtschaft können bedeutsam sein für die biologische Vielfalt. Dies veranschaulicht Tabelle 1. Die einzelnen Effekte und ihre Wirkung auf die biologische Vielfalt lassen sich oft schwer voneinander abgrenzen. Die Auswahl der Kulturfrüchte, die Gestaltung der Fruchtfolge und der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden bestimmen mit, welche Pflanzen und Tiere sich in der Agrarlandschaft ausbreiten, welche verdrängt oder geschädigt werden und ob natürliche Regulationsfunktionen gestört oder gefördert werden. Pestizide ermöglichen eine Form der Landwirtschaft, die zum Verlust der biologi-

schen Vielfalt beiträgt. Daher muss ein besonderes Augenmerk auf die Kohärenz zwischen dem Schutz der Biodiversität und der Pestizidgesetzgebung gelegt werden (siehe hierzu auch Kapitel 3).

Grundsätzlich wirkt sich der Pestizideinsatz in dreifacher Hinsicht auf die biologische Vielfalt aus: Erstens ermöglicht er bestimmte Anbauweisen die ohne den Einsatz von Pestiziden anbautechnisch kaum möglich wären, etwa Monokulturen, enge Fruchtfolgen oder der Anbau wenig standortangepasster Feldfrüchte. Zweitens können Pestizide direkt Organismen schädigen, zum Beispiel aquatische Zönosen, wenn Pestizide in Oberflächengewässer gelangen. Drittens wirken sie sich indirekt auf die Lebenswelt aus, indem sich durch den Einsatz von Pestiziden das quantitative und qualitative Nahrungsangebot für wildlebende Tiere verschlechtert oder es langfristig zu einer Verschiebung in der Artenzusammensetzung kommt.

Tabelle 1: Einflüsse der Landwirtschaft auf die Biodiversität

Einflussfaktoren	**Ausprägung**
Bewirtschaftung Bodenbearbeitung, Düngung, Erntetechnik	Bodenbearbeitung mit Pflug, pfluglos, Mulchsaat, Direktsaat, mit/ohne Pestizideinsatz; Düngungsform chemisch, mineralisch, organisch; Ernte mit/ ohne Pestizideinsatz, mit/ohne z.B. Strohentnahme (Art, Intensität, Häufigkeit, Zeitpunkt)
Anbaukulturen Fruchtfolgen, Arten- und Sortenwahl	Anzahl der Fruchtfolgeglieder; Wechsel von Sommerung / Winterung, von Blatt-/Halmfrüchten. Sortenwahl: alte, regionale oder Hybridsorten
Struktur Schlaggröße und Schlaggestaltung, Kontakt zu Landschaftselementen	Vorhandensein von Ackerrandstreifen, Knicks, Hecken, Bäumen, Baum- und Strauchgruppen, Gewässern etc. als Austausch-, Rückzugs-, Nahrungs- und Lebensraum und Brutstätte für Lebewesen
Gentechnik Herbizidresistente Pflanzen, insektizide Pflanzen, Terminatortechnologie	Wirkstofflücken (Gefahr von Resistenzen), Auskreuzungen (nicht kontrollierbarer Übergang der veränderten genetischen Information auf andere bislang nicht genetisch veränderte Kulturpflanzen und Wildpflanzen)
Pflanzenschutz mechanisch, biologisch oder chemisch-synthetisch	Direkte schädigende Wirkungen auf Ziel- und Nichtzielorganismen, indirekte Wirkungen über u. a. Zerstörung / Verringerung des Nahrungsangebotes, Pestizidbelastung der Nahrung und natürlicher Ressourcen; Einfluss auf die Fruchtfolge.

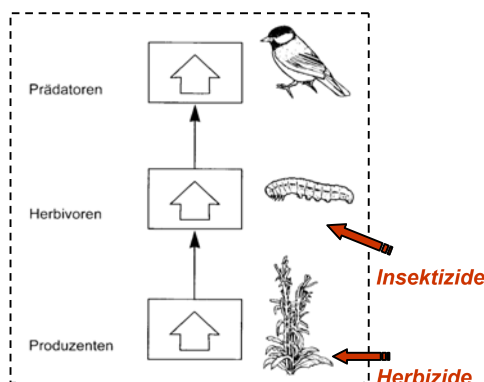
Etwa 35.000 Tonnen Pestizidwirkstoffe werden pro Jahr vor allem im Acker-, Obst- und Gemüsebau in Deutschland eingesetzt. Landwirte setzen Pestizide ein, um landwirtschaftliche Erzeugnisse vor Konkurrenz (Gräser und Kräuter), Pilzen, Schadinsekten und Krankheiten zu schützen. Nur wenige Studien untersuchen die negativen Auswirkungen von Pestiziden auf die biologische Vielfalt im Freiland. Im Rahmen der Pestizidzulassung werden von den zuständigen Behörden die direkten Effekte einzelner Wirkstoffe auf sogenannte „Stellvertreterorganismen“ untersucht. Anhand der Laboruntersuchungen werden Rückschlüsse auf das Umweltverhalten der pestiziden Wirkstoffe gezogen. Zugelassene Pestizide können sich dennoch, trotz eingehender

Prüfung und trotz Einhaltung der Anwendungsregelungen, für bestimmte Biozönosen oder Nichtzielorganismen als schädlich herausstellen. Hierzu zwei Beispiele.

Breitbandherbizide und Insektizide tragen zu einer erheblichen Reduzierung des Nahrungsangebots für Vögel und kleine Säugetiere in Agrarökosystemen bei. Untersuchungen zum Bestand und zum Fortpflanzungserfolg von Meisen zeigen stellvertretend für andere Prädatoren die indirekten Auswirkungen des Pestizideinsatzes. Denn: Meisen suchen auf gespritzten Flächen signifikant länger nach Nahrung als auf ungespritzten, die Sterblichkeit ist signifikant höher als auf unbehandelten Flächen und der Bruterfolg signifikant geringer. Besonders die wiederholten Anwendungen von Pestiziden während der Brutsaison sind problematisch.[9] Diese Ergebnisse werden von jüngeren Studien bestätigt, die infolge der Umstellung von konventioneller auf biologische Wirtschaftsweise positive Effekte nicht nur auf die Avifauna, sondern auch auf Arthropoden, Spinnen, Regenwürmer und andere Organismen dokumentieren.[10]

Neben indirekten Auswirkungen sind auch direkte schädigende Wirkungen von Pestiziden auf Nichtzielorganismen belegt. Freiland- und Laboruntersuchungen aus Mecklenburg-Vorpommern haben den direkten negativen Einfluss von Pestiziden auf Amphibien (auf Rotbauchunkenlaich und auf Moorfrösche) dokumentiert.[11] Trotz Einhaltung des Abstandes von 20 Metern zu Gewässern, den die gute fachlichen Praxis für die Pestizidausbringung vorschreibt, wurden umweltrelevante Konzentrationen von Isoproturon und Cypermethrin in den Oberflächengewässern der Agrarlandschaft und in dem dort abgelegten Laich und den geschlüpften Larven nachgewiesen. Isoproturon ist ein weit verbreitetes Phenylharnstoffherbizid, das gegen Gräser und Ackerkräuter im Getreideanbau eingesetzt wird. Cypermethrin ist ein weit verbreitetes Insektizid aus der Gruppe der synthetischen Pyrethroide, das gegen beißende und saugende Insekten in Land- und Forstwirtschaft verwendet wird. Die Pestizide bewirkten morphologische Veränderungen und Verhaltensabnormitäten der Amphibienlarven, etwa geknickte Schwanzspitzen, Ödeme und verkrümmte Wirbelsäulen, und sie bewirkten die Verminderung der Schlupfraten, die Verkürzung der Metamorphosedauer und die Beeinträchtigung des Wachstums.

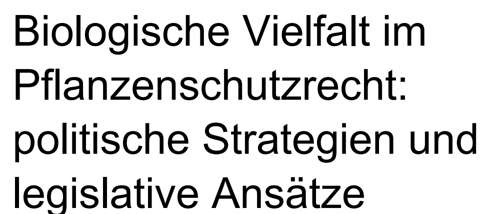
Indirekte Wirkungen von Pestiziden auf die Avifauna



Bottom-up Modell von White zur Kontrolle trophischer Ebenen in terrestrischen Biozönosen. Nach K. Martin (2001): Biologie der Biozönosen. S. 224. Springer Verlag.

Die Kontamination mit Pestiziden kann aber auch noch lange nach deren Ausbringung die Fitness der Tiere beeinträchtigen und sie beispielsweise als adultes Tier anfälliger gegenüber Stressfaktoren wie Trockenheit machen.[12] Für Arten wie die bestandsgefährdete Rotbauchunke sind diese Ergebnisse alarmierend. Werden nicht schnellstmöglich Maßnahmen zum Schutz vor schädigenden Pestizideinträgen ergriffen, wird es dieses Tier bei uns bald nicht mehr geben. Auf EU-Ebene ist die Rotbauchunke über die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt. Sie ist in den Anhängen II und IV gelistet. Arten, die wie die Rotbauchunke in Anhang IV aufgeführt sind, haben ihre wesentlichen Vorkommensschwerpunkte außerhalb der Schutzgebiete. Daher sind Schutzbemühun-

gen über die Schutzgebietsgrenzen hinaus erforderlich, die durch die EU-Mitgliedstaaten erbracht werden müssen. In Deutschland ist die Rotbauchunke in der Roten Liste als „vom Aussterben bedroht“ gelistet und nach dem Bundesnaturschutzgesetz als „besonders geschützte“ Art zu behandeln. Es ist verboten, diese Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten oder ihre Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen oder zu beschädigen.[13] Das obige Beispiel belegt jedoch, dass es sehr wohl zu einer Beschädigung und Tötung der geschützten Tiere kommt, obwohl der Pflanzenschutz im Rahmen der gesetzlichen Regelungen betrieben wurde. Dies verdeutlicht, dass das im Rahmen der Zulassungsprüfung verwendete Expositionsmodell für die Bewertung von Isoproturon nicht sicher war und lässt vermuten, dass der Biodiversitätsschutz noch nicht ausreichend in die Pflanzenschutzgesetzgebung integriert wurde. Es stellt sich die Frage, ob die geforderte Kohärenz zwischen den Anforderungen des Biodiversitätsschutzes und den Anforderungen des Pflanzenschutzes besteht, und wo gegebenenfalls Lücken zu schließen sind.



Biologische Vielfalt im Pflanzenschutzrecht: politische Strategien und legislative Ansätze

Zahlreiche Gesetze und politische Vereinbarungen haben den Arten- oder Biodiversitätsschutz zum Ziel. Zu nennen sind internationale Konventionen wie das Washingtoner Artenschutzabkommen, Europäische Richtlinien wie die FFH-Richtlinie, die Vogelschutz-Richtlinie oder die Wasserrahmen-Richtlinie sowie bundesdeutsche Gesetze wie das Naturschutzgesetz. Grundsätzlich gilt bei der Ausarbeitung unterschiedlicher Gesetze, dass sie nicht entgegengesetzte Ziele verfolgen und sich nicht gegenseitig in ihrer Zweckbestimmung behindern sollten. Es ist also auf Kohärenz zu achten, auch bei so speziellen Fachgesetzen wie dem Pflanzenschutzgesetz oder der entsprechenden EU-Pestizidgesetzgebung. Hier stellt sich die Frage, wie das Schutzgut Biodiversität in der aktuellen und zukünftigen Pestizidgesetzgebung berücksichtigt wird.

Das deutsche Pflanzenschutzgesetz

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln regelt das deutsche Pflanzenschutzgesetz. Lange Zeit galt das Pflanzenschutzgesetz von 1986 als vorbildlich, unter anderem, weil der „Naturhaushalt“ als Schutzgut eingefügt wurde.[14] Der Europäische Gerichtshof befand jedoch in einem Urteil von Januar 2007[15], dass das deutsche Pflanzenschutzgesetz besonders geschützte Pflanzen und Tiere nicht ausreichend berücksichtigt, denn es enthält lediglich die Anforderung, dass Pestizide nicht angewandt werden dürfen, “soweit der Anwender damit rechnen muss, dass ihre Anwendung im Einzelfall [...] erhebliche schädliche Auswirkungen insbesondere auf den Naturhaushalt, hat“. Deutschland wurde mit dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes gerügt und zur Nachbesserung verpflichtet, denn die europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-

RL 92/43/EWG) aus dem Jahr 1992 formuliert ein klares und zwingendes Verbot der Schädigung gefährdeter, besonders empfindlicher Arten. Danach sind nicht nur absichtliche Beeinträchtigungen dieser Arten zu verbieten, sondern jegliche Schädigungen.

Im Jahr 2007 wurde daraufhin das PflSchG überarbeitet. Mit dem Inkrafttreten der novellierten Fassung im März 2008 hat die Angleichung des Fachrechts an die EU-Rechtsnorm der FFH-RL rund 14 Jahre benötigt. Zukünftig dürfen nach den Ergänzungen im § 6 des Pflanzenschutzgesetzes wild lebende, besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten oder ihre Entwicklungsformen nicht geschädigt, getötet oder aus der Natur entnommen werden. Streng geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten dürfen nicht erheblich gestört werden (z.B. bei der Aufzucht oder der Mauser) und ihre Standorte, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen ebenfalls nicht beschädigt oder zerstört werden.

Aus Sicht eines effektiveren Schutzes der biologischen Vielfalt ist dies positiv zu bewerten. Allerdings bleibt die Frage, wie diese Regelung von Landwirten in die Praxis umgesetzt wird, welche Veränderungen dies für die landwirtschaftliche Beratung bedeutet und wie zukünftig die Behörden die Einhaltung dieser Vorgaben kontrollieren sollen. Vorsichtshalber haben die Agrarminister der Länder in ihrer Beschlussfassung zur Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes im Februar 2008 die Möglichkeit von Ausnahmegenehmigungen aufgenommen. Nach welchen Kriterien diese erlassen werden dürfen, ist noch nicht geklärt. Es ist anzunehmen, dass die Implementierung der Maßgaben der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie im Bereich Pflanzenschutz noch einen erheblichen Zeitraum in Anspruch nehmen wird.

Die Richtlinie 91/414/EWG über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln

Dem Schutz der Biodiversität wäre am besten geholfen, wenn für die biologische Vielfalt gefährliche Pestizide gar nicht erst zugelassen würden. Die rechtliche Grundlage für die Zulassung bzw. das Inverkehrbringen von Pestiziden bildet die EU-Richtlinie 91/414. Dabei entscheidet die EU darüber, welche *Wirkstoffe* in Pestizid-Handelsprodukten enthalten sein dürfen. Das Pflanzenschutzgesetz regelt auf dieser Grundlage dann die Produktzulassung in Deutschland. In der Zulassungsprüfung wird neben der Wirksamkeit von Pestiziden auch ihre Gefährlichkeit und das von ihnen ausgehende Risiko für Mensch und Umwelt abgeschätzt. Hierbei gibt es keinen spezifischen Parameter zur Beurteilung der Auswirkungen des Pestizids auf die Biodiversität. Im Rahmen der Zulassungsprüfung werden an einer überschaubaren Reihe sogenannter „Stellvertreterorganismen“ Labortests durchgeführt. Die Arten und Testprozeduren sind in der Regel durch internationale und europäische Richtlinien vorgegeben. Dabei ist es unerheblich, ob die Testarten überhaupt in dem Gebiet, wo das Pestizid eingesetzt werden soll, heimisch sind oder ob ihre Empfindlichkeit vergleichbar ist mit der vorkommender Arten. Bei der Auswahl der Testorganismen und Testverfahren wird zwischen Übertragbarkeit und Reproduzierbarkeit abgewogen. Es existiert derzeit keine Prüfstrategie, wonach Effekte von Pestiziden auf besonders zu schützende Arten bewertet werden. Ein weiteres Defizit der Zulassungsprüfung liegt darin, dass in der Regel jedes Pestizidprodukt im Rahmen der Zulassung einzeln auf seine Umweltauswirkungen betrachtet wird, während in der Praxis Tankmischungen verschiedener Pestizide ausgebracht werden und in Böden, Gewässern und Lebewesen oft verschiedene Pestizidkontaminanten auftreten. Eine Prüfung, ob mögliche kumulative Effekte auf Organismen und Lebensgemeinschaften vorliegen könnten, wird in der Regel nicht durchgeführt. Ein

weiteres Problem ist das Fehlen von Standardtests zur Erfassung der hormonellen Wirksamkeit von Pestiziden. Dabei ist mittlerweile bewiesen, dass chemische Stoffe auch schon in geringsten Konzentrationen hormonell wirksam sein können. Bei dem Fungizid Vinclozolin oder dem Antibewuchsmittel TBT gilt die hormonelle Wirksamkeit im Tier oder im Menschen inzwischen als erwiesen. Veränderungen des Hormonsystems führen zu Veränderungen und Schäden der Zell- und Organentwicklung sowie der Fortpflanzungsorgane, zu neurologischen Beeinträchtigungen, zu Veränderungen im Verhalten oder zur Krebsentstehung. Für ökologische Systeme scheinen darüber hinaus hormonell bedingte Störungen der Interspezies-Kommunikation bislang erheblich unterschätzte negative Auswirkungen zu haben, die sich unter Umständen weit schädigender auswirken können als die Schädigung von Einzelorganismen. Beispiele hierfür sind Störungen der Räuber-Beute-Interaktion in aquatischen Systemen, Veränderungen von Wirtsbeziehungen und Symbiosen und Veränderungen im pheromongesteuerten Reproduktionsverhalten, wodurch die Männchen nicht mehr in der Lage sind, die weiblichen Tiere über Lockstoffe zu identifizieren.[16]

Das deutsche Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz

Seit Anfang 2005 gibt es das Deutsche Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz[17,18]. Ziel ist, durch verschiedene Maßnahmen die Anwendung insbesondere chemischer Pflanzenschutzmittel stärker als bisher auf das sogenannte „notwendige Maß" zu begrenzen, damit unnötige Pestizidanwendungen unterlassen werden. Zur Bewertung des von Pestiziden ausgehenden Umweltrisikos wird im Reduktionsprogramm der Indikator SYNOPS verwendet. Das Risikomodell kalkuliert das Risikopotenzial für terrestrische und aquatische Organismen. Dabei werden Anwendungsdaten, Daten aus Expositionsmodellen und aus den Standardtests an Stellvertreterorganismen miteinander verknüpft. Das Modell beschreibt mögliche Risiken für den Naturhaushalt, beinhaltet jedoch keine speziellen Messgrößen oder Ziele zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Nach mehrjähriger Überarbeitung wurde der Fachöffentlichkeit durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) im Februar 2008 ein neuer Entwurf des Reduktionsprogramms präsentiert. In dieser Version des Programms taucht erstmalig der Begriff der biologischen Vielfalt zumindest in der Einleitung auf. Es wird die Annahme formuliert, dass „weniger Risiken für den Naturhaushalt" zum Erhalt oder gar zu einer Förderung der biologischen Vielfalt beitragen können, und dass daher das Reduktionsprogramm einen festen Baustein in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt[19] darstellt. Als neuer zusätzlicher Indikator dienen die Ergebnisse aus Trendbeobachtungen von Umweltbelastungen. Herangezogen werden hierfür jene Überwachungsdaten, die ohnehin im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ermittelt werden. Der terrestrische Bereich bleibt unerwähnt, auch bleiben konkrete Ziele zum Schutz der biologischen Vielfalt unerwähnt. Dies spiegelt sich auch im Maßnahmenkatalog wider, der keine konkreten Maßgaben zum Schutz der biologischen Vielfalt benennt. Insofern existiert kein direkter Bezug zu den Zielen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt der Bundesregierung, wonach die Populationen der Mehrzahl der Arten in Agrarlandschaften bis zum Jahr 2015 gesichert sein und wieder zunehmen sollten.

Großbritannien ist hier schon einen Schritt weiter. In der Entwicklung ihres Pestizidreduktionsprogramms werden enge Verknüpfungen zu den Maßnahmen zum Erhalt der

Biodiversität hergestellt. Eine von fünf Expertengruppen beschäftigt sich im Rahmen des englische Reduktionsprogramms ausschließlich mit dem Thema Biodiversität. Als eine Zielsetzung soll der Rückgang der Vogelpopulation in Agrarlandschaften bis 2010 gestoppt werden. Jährliche Überprüfungen der Vogelbestände sind dort Bestandteil des Reduktionsprogramms.[20]

Die Thematische Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Pestiziden in der Europäischen Union

Bereits 1993 verabschiedeten der Rat und das Parlament der EU das 5. Umweltaktionsprogramm. Ziel war unter anderem, die Anwendung von Pestiziden in der Landwirtschaft bis zum Jahr 2002 „beträchtlich" zu reduzieren. Dieses Ziel wurde nicht erreicht. Im Gegensatz dazu stieg der Pestizidverbrauch in der EU sogar leicht an.

Auf die EU entfällt ein Viertel des Weltmarkts für Pestizidprodukte. Das Mitte 2002 verabschiedete 6. Umweltaktionsprogramm formulierte die Zielsetzung einer Pestizidreduktion noch deutlicher und empfahl ein zweigleisiges Vorgehen. Zum einen sollten bestehende EU-Gesetze überarbeitet werden und die Kohärenz zu anderen Umweltschutzzielen – wie z.B. dem Erhalt der Biodiversität – geprüft werden. Zum anderen sollte eine große Lücke in der europäischen Pestizidlegislative geschlossen werden, die die Anwendung von Pestiziden betrifft. Denn es gab und gibt bislang einen EU-harmonisierten Rechtsrahmen für die Zulassung und das Inverkehrbringen von Pestiziden, ebenso EU-Gesetze zum Umgang mit Pestizidrückständen und Kontaminationen (z.B. in Lebensmitteln, Gewässern), jedoch keine EU-harmonisierten Regelungen zur Anwendung von Pestiziden. Nach mehreren Jahren Diskussion unterbreitete die EU-Kommission im Sommer 2006 ein ganzes Paket an überarbeiteten und völlig neuen Entwürfen zur Regulierung von Pestiziden. Im Zentrum steht die Thematische Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Pestiziden, beziehungsweise die dazu gehörende Rahmenrichtlinie. Nach dem Kommissionsvorschlag der Rahmenrichtlinie sollen alle Mitgliedsstaaten *Nationale Aktionspläne* ausarbeiten, wie es Dänemark, die Niederlande oder Schweden bereits seit den 1980iger Jahren als politische Programme verfolgen und Deutschland in seinem „Reduktionsprogramm Chemischer Pflanzenschutz" entwickelt hat.

Dass durch solche Aktionspläne Erfolge in Richtung Pestizidreduktion erreicht werden können, zeigt sich beim Vorreiter Dänemark. Dort sind Agrarprodukte sechsmal weniger mit Pestizidrückständen belastet als im EU-Durchschnitt und die Gewässerqualität hat sich seit Einführung des Aktionsplans wesentlich verbessert. Um ein EU-weites Signal an die Mitgliedsstaaten zu senden, wären konkrete Zielsetzungen und Zeitpläne, wie in Dänemark, wichtig. Auf solche verzichtet jedoch der Kommissionsentwurf. Ein weiterer Schritt in die richtige Richtung ist das Festsetzen des Integrierten Pflanzenschutz- und Schädlingsmanagements (ICM/IPM) als verbindliches Verfahren im konventionellen Anbau. Dort werden präventive und nicht-chemische Verfahren Vorrang vor dem chemischen Pflanzenschutz eingeräumt. Allgemeine, verbindliche Standards sollen nach dem Kommissionsentwurf bis zum Jahr 2014 implementiert werden. Dies erscheint aber ein zu schwaches Instrument, schließlich gibt es in Deutschland sowohl im Pflanzenschutzgesetz (§ 2a Abs. 1) als auch in den Grundsätzen zur guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz bereits die Maxime, den Pflanzenschutz nach dem Leitbild des integrierten Pflanzenschutzes durchzuführen. Tatsächlich hat sich dieses „Leitbild" aber erst in ein paar Kulturen, wie dem Apfelanbau, zu einer nennenswerten

Größe entwickelt. Viel erfolgversprechender wären verbindlich vorgeschriebene kultur- und regionenspezifische ICM/IPM-Standards. Weitere Vorschläge der Kommission betreffen verbesserte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Landwirte, ein Verbot des Spritzens aus der Luft (mit eng begrenzten Ausnahmeregelungen), ein verbesserter Schutz der Gewässer, z.B. durch Pufferstreifen, sowie stark reglementierte Anwendungen von Pestiziden in bzw. um besonders geschützte Gebiete, wie etwa ausgewiesene FFH-Gebiete.

Die Überarbeitung der Zulassungsrichtlinie 91/414 (s. o.), die zukünftig eine Verordnung sein wird und somit auf nationaler Ebene direkt umzusetzen ist, birgt ebenfalls großes Potenzial, um die Risiken und den Einsatz gefährlicher Pestizide zu senken und damit positive Effekte auch auf die biologische Vielfalt zu erreichen. Durch das Substitutionsprinzip und die vergleichende Bewertung soll erstmalig dafür gesorgt werden, dass problematische Stoffe vom Markt genommen und durch weniger gefährliche ersetzt werden. Zudem sollen Ausschlusskriterien dafür sorgen, dass bekanntermaßen problematische Stoffe gar nicht mehr zugelassen werden, z.B. solche, die persistent, bioakkumulativ, akut toxisch, kanzerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch sind oder das Hormonsystem von Mensch und Tier beeinflussen. Das EU-Parlament hat sich parteienübergreifend für eine eindeutige Stärkung von Vorsorge, Gesundheits- und Umweltschutz ausgesprochen. Erstmals wird in der Zulassungs-Verordnung ein direkter Bezug zum Schutz der Biodiversität, zum Schutz von Ökosystemen und für den Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten hergestellt. Die Parlamentarier hielten es auch für wichtig, den Paragraphen 175 des Gemeinschaftsvertrages zu den Zielen des Umweltschutzes in den Verordnungsentwurf mit aufzunehmen, so dass die Zulassung von Pestiziden nicht nur einzig dem Gesundheitsschutz zuzuordnen ist.

Die eindeutige Abstimmung der EU-Parlamentarier ist aber nur der erste Schritt hin zu einem Kompromiss zwischen Kommission, Ministerrat und Parlament. Dies bedeutet für PAN, sich weiterhin dafür einzusetzen, dass im Verlauf der Debatte bis zum Inkrafttreten der neuen Gesetzgebung (voraussichtlich in der ersten Hälfte 2009) ein zu starkes Zurückweichen aufgrund starker Wirtschaftsinteressen verhindert wird.

Das größte Problem scheint zu sein, dass der Wert der biologischen Vielfalt sich nur schwer in Heller und Pfennig ausrechnen lässt, und es insofern kaum möglich ist, Argumenten wie zum Beispiel schwindenden Arbeitsplätzen in der Pestizidindustrie oder den geschürten Ängsten, die EU sei nicht mehr fähig, sich mit Lebensmitteln zu versorgen, entgegenzutreten. Insofern ist es wichtig, dass der ideelle und wirtschaftliche Wert von biologischer Vielfalt vom Politiker zum Landwirt und bis hin zum Verbraucher besser kommuniziert wird, um entsprechende Gesetzgebungen und politische Programme zu entwickeln. Im Bereich der Pestizidpolitik besteht eine große Chance, eine spürbare Verbesserung und Stärkung der Umweltschutzinteressen zu erreichen.

PAN Forderungen zur Berücksichtigung von Biodiversität im Pflanzenschutzrecht

Förderung pestizidfreier Anbaumethoden und Flächen

- Honorierung des Beitrags des Ökolandbaus zum Erhalt der Biodiversität durch finanzielle Förderung des kontrolliert biologischen Landbaus (Bund/ Länder).
- Förderung pestizidfreier Pufferzonen, Ackerrandstreifen und anderer Saumstrukturen.
- Förderung von Ausgleichsmaßnahmen (ökologische Vorrangflächen, Landschaftselemente, Agrarumweltprogramme).

Berücksichtigung besonderer Gefährdungspotenziale für die Biodiversität bei der Pflanzenschutzgesetzgebung und Pestizidzulassung

- Berücksichtigung gefährdeter Arten bei der Pestizidzulassung und damit auch indirekter Wirkungen und synergistischer Effekte von Pestiziden auf die biologische Vielfalt im Rahmen der Risikoabschätzung.
- Anwendung des Vorsorgeprinzips, um mögliche störende Wirkung von Pestiziden auf die Kommunikation zwischen Individuen zu vermeiden.[21]
- Setzung von Summengrenzwerten und Verwendung eines zusätzlichen Sicherheitsfaktors bei der Festlegung von Grenzwerten sowie Dividieren der Grenzwerte von Einzelstoffe durch die Anzahl der Mischungspartner, um das Auftreten von Pestizidmischungen zu berücksichtigen.[22]
- Nur solche Stoffe zulassen, die im Rahmen der derzeit üblichen Monitoringverfahren auch standardmäßig in der praxisüblichen Analytik erfasst werden.
- Festschreibung von Biodiversitätskriterien bei der Konkretisierung der Vorgaben für die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutzgesetz.
- Formulierung von wirksamen Vorgaben zur Verringerung der Aufwandmengen und Sonderregelungen für Anwendung, Ausbringungszeiträume, Häufigkeiten und Abstandsregelungen in ökologisch sensiblen Gebieten .
- Veränderungen der Bewirtschaftung in Verbreitungszentren von Amphibien. Keine Pestizidausbringung auf Flächen mit Laichgewässern während der Laichsaison. Festsetzung von Ausbringungszeitpunkten unter Berücksichtigung der Entwicklungsstadien von Amphibien.

Konkretisierung des Reduktionsprogramms chemischer Pflanzenschutz

- Herstellung eines direkten Bezugs zwischen dem Reduktionsprogramm und den Zielen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt der Bundesregierung auf der Ebene der Ziele, Indikatoren und Maßnahmen.
- Aufnahme von Biodiversitätsindikatoren in das Reduktionsprogramm.
- Festsetzung eines verbindlichen Reduktionsziels im Reduktionsprogramm: Reduzierung der Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, gemessen am Behandlungsindex, um 25 bis 30 Prozent (abhängig von der Region) in 5 Jahren.
- Konkretisierung des „notwendigen Maßes“ im chemischen Pflanzenschutz. Festsetzung von maximalen Behandlungsindices für einzelne Kulturen und Boden-Klima-Regionen.
- Setzung verbindlicher Vorgaben zur Reduzierung der Pestizid-Auswirkungen auf Nichtziel-Habitate (z. B. Saumstrukturen) und Nichtziel-Organismen (z.B. Vögel, Kleinsäuger, Insekten).

Quellen

[1] IUCN Species Survival Commission (2007): 2997 IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org/

[2] Prof. Dr. M. Niekisch (2007): Unterwegs für die Biologiche Vielfalt – Erfahrungen mit COPs und MOPs. Vortrag auf dem Medienworkshop „Was ist die CBD und wie kommunizieren wir „Biodiversität““ des DNR und Forum Umwelt und Entwicklung 20/21.9.2007 in Frankfurt.

[3] BMU (2007): Background Paper Facts on Biodiversity. G8 Environment Ministers Meeting, 2007, online unter: http://www.g8.utoronto.ca/environment/env070317-gabriel.htm

[4] Umweltbundesamt (2007): Landwirtschaft ist auch für biologische Vielfalt verantwortlich. UBA-Presseinformation vom 22. Mai 2007, online unter: http://www.umweltbundesamt.de/ uba-info-presse/2007/ pd07-031.htm

[5] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008) Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt

[6] Europäisches Parlament (2007): Verlust der biologischen Vielfalt bis 2010 aufhalten. Umwelt, 22.Mai 2007

[7] FAO 2004: What is Agrobiodiversity? ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5609e/y5609e00.pdf.

[8] BfN (2005): Agrobiodiversität. Informationsplattform Clearing-Houise Mechanismus (CHM) Deutschland zur CBD. Unter www.biodiv-chm.de/konvention/ F1052472515/HTML_Page1053440242

[9] Bairlein, F. (1990): Estimatin density and reproducetive parameters for terrestrial field testing with birds. In: Sommerville, Walker (1990): Pesticide effects on terrestrial wildlife. Taylor & Francis, London; p. 113-128.

[10] Hole, D.G. et al. (2005): Does organic farming benefit biodiversity? Biol. Conservation, 122, p. 113-130

[11] MLUV Brandenburg (2003): Einfluss von Pestiziden auf Laich und Larven von Amphibien.

[12] Schmidt, B R. (2007): Prädatoren, Parasiten und Geduld: Neue Erkenntnisse zur Wirkung von Pestiziden auf Amphibien. In: Zeitschrift für Feldherpetologie.

[13] WWF (200/): Hintergrundinformation Rotbauchunke. Im Netz unter http://wwf-arten.wwf.de/media/169/Rotbauchunke_Maerz2007.1.pdf

[14] Naturhaushalt: „seine Bestandteile Boden, Wasser, Luft, Tier- und Pflanzenarten sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen“, gemäß §2 PflSchG

[15] Europäischer Gerichtshof (2006): Urteil zur Rechtsache C-98/03

[16] Lürling M. & M. Scheffer (2007): Info-disruption: pollution and the transfer of chemical communication between organisms. Trends in Ecology and Evolution, 22: 374-379. In: European Commission DG Environment News Alert Service: Effects of Pollution on the Communication between Organisms. Science of Environment policy, 20.9.2007: http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/78na4.pdf

[17] BMVEL (2005): Reduktionsprogramm chemischer Pflanzenschutz: Nachhaltige Landwirtschaft – Vorsorgender Verbraucherschutz – Schutz des Naturhaushalts

[18] Weber, C. & S. Smolka (2005): Für eine Reduktion des Pestizideinsatzes in Deutschland. PAN Germany, Hamburg

[19] BMVEL (2008): Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln - Reduktionsprogramm chemischer Pflanzenschutz (Entwurf vom 07.02.2008)

[20] Pesticide Safety Directorate, PSD (2007): Strategy for Sustainable Use of Plat Protection Products. Biodiversity Action Plan. Version 4, November 2007: http://www.pesticides.gov.uk/uploadedfiles/Web_Assets/Pesticides_Forum/Biodiversity_action_plan_Nov_07.pdf

[21] Smolka, S.(2007) aus: PAN Germany Pestizid-Brief September/Oktober 2007: „Kein Schwein ruft mich an „.... oder wie Umweltschadstoffe die Kommunikation zwischen Lebewesen stören können.

[22] Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Oktober 2005 (Quelle: Warum Risikobeurteilungen auch für Mischungen von Stoffen notwendig sind 01.10.2005, PAN Germany unter http://www.pan-germany.org/ deu/~news-203.html





Pestizid Aktions-Netzwerk e.V.
Nernstweg 32 • 22765 Hamburg
Telefon: +49 (0) 40-399 19 10-0
Telefax: +49 (0) 40-390 75 20
E-Mail: info@pan-germany.org

www.pan-germany.org

